

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 1 月 8 日 (08.01.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/002438 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A61K 7/00, 7/027, 7/06, 7/075, 7/48, C07C 69/533, 69/33 津市 臨海町 1 丁目 2 0 番 阪本薬品工業株式会社研究所内 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007966 (74) 代理人: 野中 誠一 (NONAKA, Seichi); 〒550-0004 大阪府 大阪市 西区 靱本町 1 丁目 4 番 5 号 Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2003 年 6 月 23 日 (23.06.2003) (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-188915 2002 年 6 月 28 日 (28.06.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 阪本薬品工業株式会社 (SAKAMOTO YAKUHIN KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒541-0047 大阪府 大阪市 中央区 淡路町 1 丁目 2 番 6 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 野口 安則 (NOGUUCHI, Yasunori) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町 1 丁目 2 0 番 阪本薬品工業株式会社研究所内 Osaka (JP). 大木 淳 (OKI, Jun) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町 1 丁目 2 0 番 阪本薬品工業株式会社研究所内 Osaka (JP). 釈迦堂 誠 (SHAKADO, Makoto) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
一 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。



WO 2004/002438 A1

(54) Title: ESTERIFICATION PRODUCT AND COSMETIC PREPARATION CONTAINING THE SAME

(54) 発明の名称: エステル化生成物及びこれを含有する化粧品

(57) Abstract: An esterification product obtained by esterifying hydroxy groups of polyglycerol with at least one fatty acid selected among erucic acid, isostearic acid, and ricinoleic acid; and a cosmetic preparation containing the esterification product as a raw material. The esterification product is an oily material having excellent water retention. The cosmetic preparation, which contains this esterification product as a raw material, has excellent water retention and gives a satisfactory moist feeling.

(57) 要約: ポリグリセリンが持つ水酸基を、エルカ酸並びにイソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる 1 種類以上の脂肪酸でエステル化したエステル化生成物及びこれを原料として配合した化粧品とする。前記エステル化生成物は、抱水性に優れた油性原料であり、これを原料として配合した化粧品は、抱水性に優れ、しっとり感が良好な化粧品である。

明 細 書

エステル化生成物及びこれを含む化粧料

5 技 術 分 野

本発明は、抱水性油性原料であるエステル化生成物及びこれを含む化粧料に関するものである。

背 景 技 術

- 10 油性原料は化粧品的主要原料として広範囲に使われ、クリームや乳液の重要な成分であり、肌へのうるおいを与えるために使用されている。また皮膚からの水分の蒸散を抑制したり、使用感触を向上させる等の目的で使用されることもある。

- 油性原料には植物油、動物油等の天然油性成分、これらの油脂、ロウ
15 類から精製分離された高級アルコールや高級脂肪酸、石油の原油を分留精製して得る炭化水素油類、あるいは合成されたエステルオイルがある。

- その中でも、羊毛に付着している油脂を精製して得る、ラノリンは他の油脂に無い抱水性を有しているため、古くからその有用性が認識され、化粧品の分野で広く利用されてきた。またその他の特徴として、通気性
20 が良好であり皮膚呼吸を妨げない点、皮膚からの水分の蒸散を抑制が高いことから保湿性に富んでいる点等が挙げられ、スキンケア化粧料、ヘアケア化粧料、メイクアップ化粧料等あらゆる分野で使用されてきた。

- しかしながら、最近の化粧品業界では天然・自然派、特に植物由来を中心とした商品設計が盛んであり、植物由来原料のみで処方設計した商
25 品が消費者に好まれている。これらの背景には、ヨーロッパやアメリカ等で盛んになっている動物愛護の点や、昨今の狂牛病問題が大きな要因

であることが挙げられる。更に牛脂由来原料については法的規制もあり、
ラノリンを含む動物由来の原料は専ら化粧品業界から敬遠されている。

このような状況下において、ラノリンに代替できる抱水性の植物由来
化粧料原料及びこの原料を使用した化粧料を提供する技術が期待されて

5 いる。

発明の開示

以上のような状況に鑑み鋭意検討した結果、本発明者はポリグリセリン
と特定の脂肪酸とをエステル化してなるエステル化生成物が、ラノリン
10 に代替しうる抱水性を有することを見出だし、本発明を完成するに至
った。

即ち、本発明は、ポリグリセリンが持つ水酸基を、エルカ酸並びにイ
ソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる 1 種類以上の脂肪酸で
エステル化したエステル化生成物及びこれを含有してなる化粧料に関す
15 るものである。

発明を実施するための最良の形態

本発明は、上述した通り、ポリグリセリンが持つ水酸基を、エルカ酸
並びにイソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる 1 種類以上の
20 脂肪酸でエステル化したエステル化生成物に関するものである。本発明
のエステル化生成物によれば、高い抱水性を有することから、化粧品原
料に使用されてきたラノリンの代替原料として使用できるものである。

また本発明は、前記エステル化生成物を含有してなる化粧料に関する
ものである。この化粧料は、抱水性に優れしっとり感が良好な化粧料で
25 ある。

以下、本発明を詳細に説明する。本発明におけるエステル化生成物に

使用するポリグリセリンは、特に限定されるものではないが、水酸基価から算出した平均重合度が2～15であることが好ましい。さらに好ましくは、平均重合度が4～10のポリグリセリンである。

また、本発明におけるエステル化生成物に使用する脂肪酸には、エルカ酸並びにイソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる1種類以上の脂肪酸がある。好適には、これら3種類の脂肪酸をポリグリセリンとエステル化することである。この場合、これら3種類の脂肪酸の重量比率は、イソステアリン酸が30重量%以下好ましくは5～20重量%、エルカ酸が20～70重量%好ましくは30～60重量%、リシノレイン酸が20～70重量%好ましくは30～60重量%である。上記範囲内であれば、抱水性のみならず、保湿性及び通気性において良好なエステル化生成物を得ることができる。また、当該エステル化生成物を使用した化粧料は、エモリエント性についても良好である。

本発明におけるエステル化生成物のポリグリセリンのエステル化率は80～100%、好ましくは90～100%である。エステル化生成物のエステル化率がこの範囲であれば、当該エステル化生成物を配合した化粧料は、ベタツキ感がなく使用性に優れたものとなる。

本発明におけるエステル化生成物の製造方法は以下の方法で行なうことができる。ポリグリセリンにエステル化率が80～100%となるように所定量の脂肪酸を仕込む。この場合、2種以上の脂肪酸を仕込むのであれば、各脂肪酸を混合してからポリグリセリンに仕込むか、各脂肪酸を1種ずつポリグリセリンに仕込むかを問わず、最終的にポリグリセリンに各脂肪酸が仕込まれていれば良い。好適には、所定量の各脂肪酸を混合脂肪酸（混合組成：イソステアリン酸が30重量%以下、エルカ酸が20～70重量%、リシノレイン酸が20～70重量%）とした後、これをポリグリセリンに仕込むことである。次に、脂肪酸を仕込んだポ

リグリセリンに水酸化ナトリウム等アルカリ触媒を加えた後、常圧もしくは減圧下において常法に従ってエステル化反応を行なう。

以上のエステル化反応で得られたエステル化生成物を用いて、公知の化粧料生成方法によって、本発明のエステル化生成物を含有してなる化粧料を調製することができる。

5 粧料を調製することができる。

[実施例]

以下に実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

(実施例 1)

10 エステル化生成物は以下のように合成した。

デカグリセリン 100 g とイソステアリン酸 90 g、エルカ酸 268 g、リシノレイン酸 142 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、0.3 g の水酸化ナトリウムを加えた後、窒素気流下において 250℃、4 時間の条件下で反応を行い、エステル化率 95% のエステル化生成物 5

15 60 g を得た。

(実施例 2)

ヘキサグリセリン 100 g とイソステアリン酸 49 g、エルカ酸 176 g、リシノレイン酸 310 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 98% のエステル化

20 生成物 592 g を得た。

(実施例 3)

デカグリセリン 100 g とイソステアリン酸 180 g、エルカ酸 54 g、リシノレイン酸 236 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 96% のエステル化生

25 成物 530 g を得た。

(実施例 4)

デカグリセリン 100 g とイソステアリン酸 45 g、エルカ酸 429 g、リシノレイン酸 47 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 98% のエステル化生成物 581 g を得た。

5 (比較例 1)

グリセリン 100 g とイソステアリン酸 185 g、エルカ酸 553 g、リシノレイン酸 292 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、反応温度 210℃ である点以外は実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 97% のエステル化生成物 1049 g を得た。

10 (比較例 2)

ヘキサグリセリン 100 g とエルカ酸 587 g から成る脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 97% のエステル化生成物 636 g を得た。

(比較例 3)

- 15 デカグリセリン 100 g とイソステアリン酸 135 g、オレイン酸 134 g、ミリスチン酸 144 g から成る混合脂肪酸を反応容器に入れ、実施例 1 と同様の条件で反応を行い、エステル化率 94% のエステル化生成物 485 g を得た。

- 20 以上の実施例及び比較例で得られたエステル化生成物の抱水性、通気性及び水分蒸散性について調査するために、以下の抱水率試験、通気性試験及び水蒸気蒸散抑制試験を行った。

(抱水率試験)

- 25 実施例及び比較例で得られたエステル化生成物を 1 g とワセリン 9 g を攪拌しながら、徐々に水を滴下し、離水するまで抱水させ、試料(10g)に対して抱水された水の量を百分率で示した。測定結果を表 1 に示す。

表 1 の通り、実施例 1 ～ 4 のエステル化生成物は抱水率が良好であつ

て、ラノリンと代替可能である抱水性を有することが確認された。特に実施例 1～2 のエステル生成物は、ラノリンに比べて 50% 程度抱水率が高く、抱水性に優れていることが分かる。一方、比較例 1～3 のエステル化生成物は抱水率の面において不十分な（ラノリンより悪い）結果であった。

（通気性試験）

飽和石灰水を入れた瓶にセロハン膜で蓋をし、実施例及び比較例で得られたエステル化生成物をセロハン膜に塗布した。それを炭酸ガスに暴露し、飽和石灰水が白濁するまでの時間を測定した。表 2 は、その測定結果である。

表 2 の通り、実施例 1～2 のエステル化生成物は、通気性が良好（ラノリンと同等）であることが確認された。つまり、ポリグリセリンをイソステアリン酸、エルカ酸及びリシノレイン酸でエステル化したエステル化生成物は、抱水性のみならず通気性も良好であることが確認された。

（水蒸気蒸散抑制試験）

精製水を入れた瓶にセロハン膜で蓋をし、実施例及び比較例で得られたエステル化生成物をセロハン膜に塗布した。その後、40℃で20時間放置し、精製水の減少量を測定した。測定結果を表 3 に示す。

表 3 の通り、実施例 1～2 のエステル化生成物は水蒸気蒸散抑制が良好（ラノリンと同等）であることが確認された。つまり、ポリグリセリンをイソステアリン酸、エルカ酸及びリシノレイン酸でエステル化したエステル化生成物は、抱水性のみならず保湿性も良好であることが確認された。

（化粧料の調製）

前記実施例及び比較例のエステル化生成物を配合して、各種化粧料を調製した。配合比率及び化粧料の調製は、以下の配合実施例 1～6、配

合比較例 1 ～ 3 の通りである。

(1) 配合実施例 1 エモリエントクリーム

A 相		(重量%)
	実施例 1 のエステル化生成物	3. 0 0
5	スクワラン	7. 5 0
	モノミリスチン酸デカグリセリル	2. 0 0
	ステアリン酸	3. 5 0
	モノステアリン酸グリセリン	2. 0 0
	トリ-2 エチルヘキサン酸グリセリル	5. 0 0
10	B 相	
	グリセリン	7. 0 0
	1 0 % - 水酸化カリウム水溶液	1. 0 0
	精製水	6 9. 0 0
15	A 相を 8 0 °C にて溶解し、これに 8 0 °C に加温した B 相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、3 5 °C まで冷却してエモリエントクリームを得た。	

(2) 配合実施例 2 ミルキーローション

A 相		(重量%)
20	実施例 1 のエステル化生成物	0. 5 0
	モノオレイン酸デカグリセリル	1. 0 0
	B 相	
	1 % - カルボキシビニルポリマー	5. 0 0
	1 0 % - 水酸化カリウム水溶液	1. 0 0
25	1, 3 - プロパンジオール	5. 0 0
	グリセリン	2. 0 0

精製水

92.20

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してエモリエントクリームを得た。

5

(3) 配合実施例3 口紅

A相

(重量%)

実施例1のエステル化生成物

15.00

セレシン

28.50

10

ヒマシ油

27.00

流動パラフィン

15.00

カルナウバロウ

7.00

キャンデリラロウ

5.00

B相

15

酸化チタン

2.00

赤色系色素

0.50

A相を80℃にて加温して均一溶解した後、冷却しロールミルで均一に練る。これにB相を均一に溶解させて添加し、脱泡後、型に流し込み急冷して口紅を得た。

20

(4) 配合実施例4 シャンプー

(重量%)

実施例2のエステル化生成物

2.00

グリセリン

5.00

25

POE(2)ラウリルエーテル硫酸

ナトリウム(27%) 20.00

POE (2) ラウリルエーテル硫酸

トリエタノールアミン (32%)

塩化ポリオキシプロピレン (36) メチル 35.00

ジエチルアンモニウム

5 パーム核油脂肪酸ジエタノールアミド (1) 1.00

塩化ナトリウム 0.50

クエン酸 1 水和物 0.20

精製水 36.30

全成分を 80℃にて加温して均一溶解し、35℃まで冷却してシャ

10 ンプーを得た。

(5) 配合実施例 5 ヘアコンディショナー

A相 (重量%)

実施例 2 のエステル化生成物 3.00

15 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム (63%) 0.70

塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム (80%) 0.60

ステアリルアルコール 2.50

親油型モノステアリン酸グリセリン 0.50

B相

20 ヒドロキシエチルセルロース 0.50

精製水 85.90

A相を 80℃にて溶解し、これに 80℃に加温した B相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

25

(6) 配合実施例 6 軟膏基剤

A相		(重量%)
	実施例 1 のエステル化生成物	5. 0 0
	流動パラフィン	1 8. 0 0
	ワセリン	1 0. 0 0
5	セチルアルコール	1 0. 0 0
	モノイソステアリン酸デカグリセリル	3. 0 0
B相		
	ラウリル硫酸ナトリウム	1. 0 0
	精製水	5 3. 0 0
10	A相を 8 0℃にて溶解し、これに 8 0℃に加温した B相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、3 5℃まで冷却してエモリエントクリームを得た。	

(7) 配合比較例 1 エモリエントクリーム

A相		(重量%)
	比較例 1 のエステル化生成物	3. 0 0
	スクワラン	7. 5 0
	モノミリスチン酸デカグリセリル	2. 0 0
	ステアリン酸	3. 5 0
20	モノステアリン酸グリセリン	2. 0 0
	トリ-2エチルヘキサン酸グリセリル	5. 0 0
B相		
	グリセリン	7. 0 0
	1 0%-水酸化カリウム水溶液	1. 0 0
25	精製水	6 9. 0 0
	A相を 8 0℃にて溶解し、これに 8 0℃に加温した B相を徐々に添	

加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してエモリエントクリームを得た。

(8) 配合比較例2 ミルキーローション

5	A相	(重量%)
	比較例3のエステル化生成物	0.50
	モノオレイン酸デカグリセリル	1.00
	B相	
	1%-カルボキシビニルポリマー	5.00
10	10%-水酸化カリウム水溶液	1.00
	1,3-ブチレングリコール	5.00
	グリセリン	2.00
	精製水	85.50
15	A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添 加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してエモリエントクリー ムを得た。	

(9) 配合比較例3 ヘアコンディショナー

	A相	(重量%)
20	比較例3のエステル化生成物	3.00
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム(63%)	0.70
	塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム(80%)	0.60
	ステアリルアルコール	2.50
	親油型モノステアリン酸グリセリン	0.50
25	B相	
	ヒドロキシエチルセルロース	0.50

精製水

92.20

A相を80℃にて溶解し、これに80℃に加温したB相を徐々に添加していき乳化した。乳化後、35℃まで冷却してヘアコンディショナーを得た。

- 5 配合実施例1～6の評価を行なったが、いずれもベタツキ等の油性感が少なく、さらっとした使用感であり、またエモリエント性（しっとり感）が良好なものであって、本発明による化粧品は、抱水性が良好な化粧品であることが確認された。また、配合実施例1～6の化粧品は、通気性が良好で皮膚呼吸を妨げず、水分蒸散抑制効果が良好で保湿性に優れたものであった。

一方、配合比較例1～3は、ベタツキ感等の油性感の面や、エモリエント性（しっとり感）の面、いずれかにおいて不十分な評価結果であった。

15 産業上の利用可能性

本発明のエステル化生成物は、抱水性に優れた油性原料である。また本発明のエステル化生成物を含有する化粧品は、抱水性に優れたものであって、エモリエント性（しっとり感）が良好なものである。

表 1

試 料	抱水率(%)
ラノリン	360%
実施例1	550%
実施例2	510%
実施例3	350%
実施例4	330%
比較例1	210%
比較例2	250%
比較例3	220%

表 2

試 料	白濁するまでの時間(min)
ラノリン	13
実施例1	13
実施例2	13
実施例3	18
実施例4	19
比較例1	20
比較例2	30
比較例3	22

表 3

試 料	精製水の減少量(mg)
ラノリン	77
実施例1	73
実施例2	75
実施例3	113
実施例4	122
比較例1	210
比較例2	115
比較例3	142

請求の範囲

1. ポリグリセリンが持つ水酸基を、エルカ酸並びにイソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる1種類以上の脂肪酸でエステル化したエステル化生成物。
2. ポリグリセリンが持つ水酸基を、エルカ酸並びにイソステアリン酸及びリシノレイン酸から選ばれる1種類以上の脂肪酸でエステル化した抱水性エステル化生成物。
3. 前記ポリグリセリンの水酸基価から算出した平均重合度が2～15である請求の範囲第1項または2項に記載のエステル化生成物。
4. 前記ポリグリセリンのエステル化率が80～100%の範囲である請求の範囲第1項～3項のいずれかに記載のエステル化生成物。
5. 前記ポリグリセリンとエステル化させるイソステアリン酸、エルカ酸及びリシノレイン酸の重量比率が、以下の(1)～(3)の重量比率である請求の範囲第1項～4項のいずれかに記載のエステル化生成物。
成分(1) イソステアリン酸が30重量%以下
成分(2) エルカ酸が20～70重量%
成分(3) リシノレイン酸が20～70重量%
6. 請求の範囲第1項～5項のいずれかに記載のエステル化生成物を含有してなる化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/07966

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61K7/00, 7/027, 7/06, 7/075, 7/48, C07C69/533, 69/33

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61K7/00, 7/027, 7/06, 7/075, 7/48, C07C69/533, 69/33

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
WPI (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-217723 A (Mitsubishi Chemical Corp.), 27 August, 1996 (27.08.96), Claims; Par. Nos. [0002], [0007]; examples 1, 2, 3 (Family: none)	1-6 1-6
X Y	JP 8-217725 A (Mitsubishi Chemical Corp.), 27 August, 1996 (27.08.96), Claims; Par. Nos. [0002], [0007]; examples 1, 2, 3 (Family: none)	1-6 1-6
Y	JP 8-198811 A (Mitsubishi Chemical Corp.), 06 August, 1996 (06.08.96), Claims; Par. Nos. [0002], [0009] (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 27 August, 2003 (27.08.03)	Date of mailing of the international search report 16 September, 2003 (16.09.03)
---	---

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/07966

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-114731 A (Mitsubishi Chemical Corp.), 24 April, 2001 (24.04.01), Par. Nos. [0002], [0007] (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K7/00, 7/027, 7/06, 7/075, 7/48,
C07C69/533, 69/33

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K7/00, 7/027, 7/06, 7/075, 7/48,
C07C69/533, 69/33

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
WPI (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-217723 A (三菱化学株式会社) 1996.08.27,	1-6
Y	特許請求の範囲, 【0002】, 【0007】, 実施例1, 2, 3 (ファミリーなし)	1-6
X	JP 8-217725 A (三菱化学株式会社) 1996.08.27,	1-6
Y	特許請求の範囲, 【0002】, 【0007】, 実施例1, 2, 3 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 8-198811 A (三菱化学株式会社) 1996.08.06, 特許請求の範囲, 【0002】, 【0009】	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.08.03

国際調査報告の発送日

16.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山田 泰之

4H

3036

電話番号 03-3581-1101 内線 3443

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	(ファミリーなし) JP 2001-114731 A (三菱化学株式会社) 2001. 04. 24, 【0002】 , 【0007】 (ファミリーなし)	1-6